

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT


### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 01 SEP 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>T 44944WONZ/hs</b>		<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP2004/006467</b>		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>16.06.2004</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>25.06.2003</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>G06K19/16, B42D15/00, B42D15/10</b>			
Anmelder <b>OVD KINEGRAM AG et al.</b>			
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>			
Datum der Einreichung des Antrags <b>11.05.2005</b>		Datum der Fertigstellung dieses Berichts <b>30.08.2005</b>	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Bevollmächtigter Bediensteter <b>Achermann, D</b> Tel. +49 89 2399-2029	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006467

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-19 In der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-21 eingegangen am 14.05.2005 mit Schreiben vom 11.05.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 In der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006467

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                  |      |
|--------------------------------|------------------|------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche    |      |
|                                | Nein: Ansprüche  | 1-21 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche    |      |
|                                | Nein: Ansprüche  | 1-21 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche:   | 1-21 |
|                                | Nein: Ansprüche: |      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V:**

- 1 Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche 1, 15 und 16 nicht klar sind.
- 1.1 Im Anspruch 1 ist der Ausdruck "Moiré" verwendet, aber erscheint nicht in der Beschreibung. Daher ist der Anspruch 1 nicht von der Beschreibung gestützt.

Der Begriff "Moiré" ist ziemlich breit. Eine Definition ist: "Moiré: eine störende Musterbildung, die durch Überlagerung mehrerer Raster bei ungünstiger Rasterwinkelung entsteht" (*Der Brockhaus: Naturwissenschaft und Technik*, Band 2 S. 1343, Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG, Mannheim, Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg, 2003). Die Wörter "störend" und "ungünstig" sind subjektiv. Der Ausdruck "Moiré-Muster" wird so interpretiert, dass es jede Überlagerung von mindestens zwei Mustern umfasst. Ohne eine genaue Definition in der Beschreibung ist es nicht möglich, ihn enger zu interpretieren.

Außerdem ist ein Muster mit nur einem Linienraster kein Moiré-Muster. Daher stellt der Ausdruck "das Moiré-Muster [weist] mindestens ein Linienraster [auf]" ein Widerspruch dar.

Weiterhin ist zu bemerken, dass der Ausdruck "phasenverschoben" sehr breit ist. Wenn zwei Linienraster irgendwie unterschiedlich sind, sind sie phasenverschoben.

Ferner ist das Merkmal mit der Substrukturierungs-Funktion (Z. 25-29) nicht klar. Eine mögliche Substrukturierungs-Funktion ist  $f(x)=x$ . Folglich schränkt der Ausdruck der 4 letzten Zeilen des Anspruchs den Gegenstand nicht ein. Somit ist der Anspruch nicht knapp, und die Feststellung des Schutzzumfangs wird Dritten in unzumutbarer Weise erschwert. Der Ausdruck "die zusätzliche Informationen in dem Flächenbereich kodiert" schränkt den Gegenstand nicht ein, auch weil jedem Gegenstand beliebige Informationen kodiert werden können.

- 1.2 Es ist nicht klar, was die technische Merkmale der Ansprüche 15 und 16 sind.

2 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 100 44 465 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH) 21. März 2002 (2002-03-21)  
D2: WO 03/009225 A (MATEJKA FRANTISEK ; RYZI ZBYNEK (CZ);  
DRINKWATER KENNETH JOHN (GB); OP) 30. Januar 2003 (2003-01-30)  
D3: EP-A-0 520 363 (CANADIAN BANK NOTE CO LTD) 30. Dezember 1992 (1992-12-30)  
D4: US-A-5 379 131 (YAMAZAKI SATOSHI) 3. Januar 1995 (1995-01-03)  
D5: US-A-5 760 961 (STAUB RENE ET AL) 2. Juni 1998 (1998-06-02).

3 Der Gegenstand der Ansprüche 1-21, in der Masse, wie er verstanden werden kann (siehe §1), ist nicht neu (Art. 33(2) PCT).

*Anspruch 1:*

D1 beschreibt (siehe insbesondere Sp. 2 Z. 1-58, Sp. 9 Z. 37-Sp. 10 Z. 25, Fig. 4, Sp. 11 Z. 1-36, Fig. 5) ein optisches Sicherheitselement mit einer Substratschicht, wobei in einem Flächenbereich der Substratschicht bereichsweise eine erste Mikrostruktur zur Erzeugung eines ersten optisch erkennbaren Effekts in der Substratschicht abgeformt ist, wobei die erste Mikrostruktur eine Beugungsstruktur ist, wobei der Flächenbereich in mikroskopisch feine Musterbereiche (30, 31, 32, 33, 34) und einen Hintergrundbereich (35 + in Fig. 1, alles was nicht 2 ist) geteilt ist, und die erste Mikrostruktur in den Musterbereichen, aber nicht in dem Hintergrundbereich abgeformt ist, wobei die mikroskopisch feinen Musterbereiche in dem Flächenbereich in Form eines Moiré-Musters (6+13) angeordnet sind, in das eine mittels eines zugeordneten Verifizierungselements auswertbare versteckte Information (12) als Sicherheitsmerkmal codiert ist, wobei das Moiré-Muster zwei Linienraster (6, 13) mit einer Vielzahl von Linien mit einem Linienabstand im Bereich von 40 bis 200 µm (Sp. 2 Z. 43-45) aufweist und das Linienraster bereichsweise zur Erzeugung der versteckten Information phasenverschoben ist, und wobei die mikroskopisch feinen Musterbereiche weiter gemäss einer Substrukturierung-Funktion ( $f(x)=x$ ) substrukturiert sind, die eine als weiteres Sicherheitsmerkmal dienende mikroskopische Substrukturierung des Moiré-Musters beschreibt, die zusätzliche Informationen in dem Flächenbereich kodiert.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu.

**Bemerkungen:**

- der Ausdruck "Beugungsstruktur" ist breit: jede unflache Fläche ist eine Beugungsstruktur.
- der Ausdruck "Mikrostruktur" ist breit. In D1 sind die Linienraster eine Mikrostruktur, weil die Linien zwischen 25 µm und 300 µm breit sind (Sp. 2 Z. 43-45).
- das Verifizierungselement ist nicht Teil des beanspruchten Gegenstand; es ist nur notwendig, dass die versteckte Information durch irgendein Verifizierungselement auswertbar ist.
- der Ausdruck "versteckte Information" ist breit. Es kann irgendwelche Information sein, die nicht mit dem blossen Augen leicht zu sehen ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist auch aus D2 (siehe insbesondere S. 20-22; phasenverschoben: " [...] the positions of individual elements are subtly moved from a regular array position by a small imperceptible amount" S. 21 unten), D3 (siehe insbesondere Sp. 2 Z. 47-Sp. 4 Z. 21; Musterbereiche: Text Fig. 1, Hintergrundbereich: weiss Fig. 1; siehe Sp. 3 Z. 5) oder D5 (siehe insbesondere Sp. 7 Z. 3-54; Musterbereiche 13, Hintergrundbereich 14 in Fig. 4; "surface portions" (Sp. 7 Z. 15) sind phasenverschoben) bekannt.

Bemerkung: in D5 ist die versteckte Information durch den Balkencode codiert.

**Ansprüche 2-21:**

Der Gegenstand der Ansprüche 2-5, 10-21 ist aus D1 bekannt, der Gegenstand der Ansprüche 2, 3, 6, 7, 9 und 11-21 ist aus D2 bekannt, der Gegenstand der Ansprüche 2, 4, 9 und 11-21 ist aus D3 bekannt, und der Gegenstand der Ansprüche 2-8 und 11-21 ist aus D5 bekannt.

- 4 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1, in der Masse, wie er verstanden werden kann (siehe §1), nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Dokument D4, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (vgl. insbesondere Sp. 4 Z. 41-64; Musterbereiche 2<sub>1</sub> bis 2<sub>4</sub> in Fig. 1, Hintergrundbereich der Rest Fig. 1; Moiré-Muster (a+b) Fig. 2) ein optisches Sicherheitselement, von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, dass der Linienabstand der Linienraster im Bereich von 40 bis 200 µm liegt.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, einen angebrachten Linienabstand zu finden.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Dieses Merkmal wurde jedoch schon für denselben Zweck bei einem ähnlichen Sicherheitselement benutzt, vgl. dazu Dokument D1, D2, D3 oder D5. Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einem Sicherheitselement gemäß dem Dokument D4 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres möglich, das Merkmal mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von D4 anzuwenden. Auf diese Weise würde er ohne erfinderisches Zutun zu einem optischen Sicherheitselement gemäß dem Anspruch 1 gelangen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

**Patentansprüche -:**

- 5
1. Optisches Sicherheitselement (1) mit einer Substratschicht (14), wobei in einem  
Flächenbereich (2; 5) der Substratschicht bereichsweise eine erste Mikrostruktur  
10 (17) zur Erzeugung eines ersten optisch erkennbaren Effekts in der  
Substratschicht (14) abgeformt ist,  
dadurch gekennzeichnet ,  
dass die erste Mikrostruktur (17) eine Beugungsstruktur, insbesondere ein  
Beugungsgitter, eine Beugungsstruktur zur Erzeugung eines Hologramms oder  
15 eine Mattstruktur ist, dass der Flächenbereich (2; 5) in mikroskopisch feine  
Musterbereiche (21 bis 40; 51 bis 90) und einen Hintergrundbereich (20; 50)  
geteilt ist und die erste Mikrostruktur (17) in den Musterbereichen (21 bis 39; 51  
bis 90), aber nicht in dem Hintergrundbereich (20; 50) abgeformt ist, dass die  
mikroskopisch feinen Musterbereiche (21 bis 39; 51 bis 90) in dem  
20 Flächenbereich (2; 5) in Form eines Moiré-Musters angeordnet sind, in das eine  
mittels eines zugeordneten Verifizierungselements auswertbare versteckte  
Information als Sicherheitsmerkmal codiert ist, wobei das Moiré-Muster  
mindestens ein Linienraster mit einer Vielzahl von Linien mit einem Linienabstand  
im Bereich von 40 bis 200 µm aufweist und das Linienraster bereichsweise zur  
25 Erzeugung der versteckten Information phasenverschoben ist, und dass die  
mikroskopisch feinen Musterbereiche (21 bis 39; 51 bis 90) weiter gemäss einer  
Substrukturierungs-Funktion substrukturiert sind, die eine als weiteres  
Sicherheitsmerkmal dienende mikroskopische Substrukturierung des Moiré-  
Musters beschreibt, die zusätzliche Informationen in dem Flächenbereich kodiert.  
30
2. Optisches Sicherheitselement nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet ,  
dass die erste Mikrostruktur (17) ein erstes Beugungsgitter ist.
- 35 3. Optisches Sicherheitselement nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet ,  
dass die erste Mikrostruktur eine Beugungsstruktur zur Erzeugung eines ersten



Hologramms ist.

4. Optisches Sicherheitselement nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet ,  
5 dass die erste Mikrostruktur eine erste Mattstruktur ist.
5. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet ,  
10 dass die in dem Hintergrundbereich (20; 50) eine reflektierende Fläche (18) angeordnet ist.
6. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet ,  
15 dass in dem Hintergrundbereich (20; 50) eine zweite Mikrostruktur abgeformt ist, die von einem vom ersten Beugungsgitter unterschiedlichen zweiten Beugungsgitter gebildet ist.
7. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet ,  
20 dass in dem Hintergrundbereich (20; 50) eine zweite Mikrostruktur abgeformt ist, die von einer Beugungsstruktur zur Erzeugung eines zweiten Hologramms gebildet ist.
8. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
25 dadurch gekennzeichnet , dass in dem Hintergrundbereich (20; 50) eine zweite Mikrostruktur abgeformt ist, die von einer von der ersten Mattstruktur unterschiedlichen zweiten Mattstruktur gebildet ist.
- 30 9. Optisches Sicherheitselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet , dass das Linienraster Bereiche aufweist, in denen die Linien des Linienrasters gekrümmt sind.

10. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Moiré-Muster aus zwei um mindestens 45 Grad gegeneinander  
verdrehten Linienrastern besteht.

11. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Moiré-Muster aus einem zweidimensionalen Raster besteht.

12. Optisches Sicherheitselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die mittlere Flächenbelegung des Moiré-Musters in Bezug auf das  
Auflösungsvermögen des menschlichen Auges konstant ist.

13. Optisches Sicherheitselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die mittlere Flächenbelegung der durch die Substrukturierungs-Funktion  
beschriebenen Substrukturierung in Bezug auf das Auflösungsvermögen des  
menschlichen Auges konstant ist.

14. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 12,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die mittlere Flächenbelegung des Moiré-Musters durch partiell  
unterschiedliche Substrukturierung (141, 151, 161, 171, 181) variiert ist.

15. Optisches Sicherheitselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Substrukturierungs-Funktion ein zusammenhängendes  
Substrukturierungs-Muster (41) beschreibt.

16. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 12,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Substrukturierungs-Funktion ein nicht zusammenhängendes

Substrukturierungs-Muster (42, 44, 45, 46, 47, 48) beschreibt.

17. Optisches Sicherheitselement nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Substrukturierungs-Funktion ein aus einer Vielzahl gleichartiger Einzelelemente aufgebautes Substrukturierungs-Muster (42, 44, 45) beschreibt.

18. Optisches Sicherheitselement nach Anspruch 17,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Abstände der Einzelelemente (44, 45) und/oder deren Orientierung (46, 47, 48) zur Codierung einer weiteren Information variiert ist, die mittlere, für das menschliche Auge auflösbare Flächenbelegung des Substrukturierungs-Musters jedoch konstant bleibt.

19. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 14,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Substrukturierungs-Funktion einen Mikrotex oder Nanotex beschreibt, der vorzugsweise eine Buchstabenhöhe im Bereich von 20 bis 100 µm hat.

20. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 14,

dadurch gekennzeichnet ,

dass der Substrukturierungs-Funktion ein zweidimensionales Raster überlagert wird.

21. Optisches Sicherheitselement nach einem der Ansprüche 1 bis 14,

dadurch gekennzeichnet ,

dass die Musterbereiche (91, 92) mit einem asymmetrischen Flächenprofil substrukturiert sind und dass die Flächenschwerpunkte der Musterbereiche (91, 92) bereichsweise zur Erzeugung der versteckten Information phasenverschoben sind.